

Time	Narration
00:00	ہیلو دوستوں۔
00:01	Spreadsheet view advanced. پر اس جیوجیبرا ٹیوٹورل میں خوش آمدید۔
00:05	اگر آپ جیوجیبرا کے لئے سپریڈشیٹ کا استعمال پہلی بار کر رہے ہیں، تو Spreadsheet View Basics ٹیوٹورل کے لئے اسپیکن ٹیوٹورل ویب سائٹ ملاحظہ کریں۔
00:15	اس ٹیوٹورل میں ہم مندرجہ ذیل کریں گے اسپریڈشیٹ ویو کا استعمال
00:19	سلائیڈز کا استعمال کرتے ہوئے فنکشن کے ساتھ ٹریس ہونے والے پوائنٹ کے X اور Y کورڈینیٹس کو ریکارڈ کرنے کرنے کے لئے،
00:24	ڈیٹا کا استعمال نمبر پیٹرنس یعنی گنتی کی ساخت کی شناخت اور فنکشن گراف کا پتہ لگانے کیلئے
00:29	میں Linux operating system Ubuntu version 10.04 LTS اور Geogebra version 3.2.40 استعمال کر رہا ہوں۔
00:40	اب جیوجیبرا اوپنڈ میں۔
00:43	اسپریڈشیٹ کی عکاسی کے لئے view مینو آپشن میں جائیں اور spreadsheet view آپشن کو چیک کریں۔
00:52	اب یہاں xValue نامی ایک سلائیڈز بنائیں۔ ہم minimum اور maximum ڈیفالٹ ویلیوز کو چھوڑتے ہیں اور increment کو 1 میں تبدیل کرتے ہیں۔
01:07	xValue کو minimum ویلیو کی طرف منتقل کرتے ہیں۔
01:12	ایک پوائنٹ A بنائیں۔ پوائنٹ پر دایاں کلک کر کے اور object properties منتخب کر کے پوائنٹ A کے کورڈینیٹس کو X کے لئے xValue میں اور Y کے کورڈینیٹس کے لئے xValue کے تین گنا میں بدلیں۔
01:36	یہاں ہم slope رکھیں گے، جو اس پوائنٹ کی طرف سے 3 تک ٹریس ہوگی۔ کی بورڈ پر ٹیب دبائیں، ساتھ ہی show trace کو منتخب کریں۔
01:50	اور close دبائیں۔ اسپریڈشیٹ ویو منتقل کریں، تاکہ ہم کالمس A اور B دیکھ سکیں۔
02:02	اب یہاں پہلے ٹول میں تیسرے آپشن record to spreadsheet آپشن کو منتخب کریں۔
02:10	پوائنٹ A منتخب کریں۔ اگر ڈرائنگ پیڈ سے یہ ظاہر نہیں ہوتا ہے، تو اسے Algebra View سے منتخب کریں۔ اور پھر xValue سلائیڈز کو minimum سے maximum میں منتقل کریں۔

02:23	توجہ دیں، اس پوائنٹ A کا X کورڈینیٹ، اسپریڈشیٹ کے کالم A میں ٹریس کیا ہے، اور پوائنٹ A کے Y کورڈینیٹ کو کالم B میں ٹریس کیا ہے۔
02:34	ایک بار جب یہ سبق بن جاتا ہے، آپ طالب علموں سے پوچھ سکتے ہیں کہ اسپریڈشیٹ ویو میں ویجول یعنی بصری ٹریس کو دیکھ کر یا ڈیٹا کو دیکھ کر فنکشن کی پیشن گوئی کریں۔
02:44	پیشن گوئی کیا گیا فیکشن، Input بار میں $f(x) = 3x$ کے طور پر ان پٹ ہو سکتا ہے۔ جیوجیرا میں times کے لئے ہم space استعمال کر سکتے ہیں اور اینٹر دبائیں۔
03:05	اگر پیشن گوئی درست ہے تو تمام ٹریس شدہ پوائنٹ لائن پر ہوں گے، جو کہ ان پٹ تھی یا فنکشن جو ان پٹ تھا۔
03:15	مختصر میں،
03:18	ہم نے ایک 'xValue' سلائیڈر بنایا۔ ہم نے (xValue, 3 xValue) کورڈینیٹس کے ساتھ ایک پوائنٹ A بنایا۔
03:27	ہم نے مختلف xValues کے لئے پوائنٹ A کے X اور Y کورڈینیٹس کو ریکارڈ کرنے کے لئے 'Record to Spreadsheet' کا استعمال کیا۔
03:34	ہم نے نمبر پیٹرنس کا استعمال کر کے ایک ان پٹ فنکشن کی پیشن گوئی کی
03:40	اب سبق کے اگلے حصے میں پہلے پوائنٹ A سے Trace کو ہٹا دیتے ہیں۔
03:53	اب y انٹرسپٹ پیرامیٹر شامل کرتے ہیں۔
03:56	ایک اور سلائیڈر بنائیں اور اس کو b نام دیں، minimum اور maximum ویلیوز کو چھوڑ کر اور increment کو 1 میں بدلیں، اور apply پر کلک کریں۔
04:10	اب ہم b کی ویلیو منتقل کریں گے، Move ٹول استعمال کریں اور b کی ویلیو کو 2 میں بدلیں، xValue کو minimum ویلیو کی اور بدلیں۔
04:24	پھر پوائنٹ A پر دایاں کلک کریں۔ object properties کو منتخب کریں، y کورڈینیٹ کو $3xValue + b$ میں بدلیں، کی بورڈ پر ٹیب دبائیں۔
04:40	show trace on کو چیک کریں۔ پھر spreadsheet view منتقل کریں، تاکہ آپ کالم C اور D دیکھ سکیں۔

04:50	اپنا کرسر C1 پر رکھیں، پھر record to spreadsheet آپشن استعمال کریں۔ پہلے، پوائنٹ A منتخب کریں، یہ وہ ہے جسے آپ ٹریس کرنا چاہتے ہیں اور پھر xValue کو minimum سے maximum میں منتقل کریں۔
05:06	آپ دیکھ سکتے ہیں کہ پوائنٹ A کا x کورڈینیٹ اسپریڈشیٹ کے کالم C میں اور پوائنٹ A کا y کورڈینیٹ کالم D میں ٹریس ہوا ہے۔
05:17	اس ڈیٹا سے آپ شاگردوں کو پیٹرن سمجھنے اور فنکشنس کی پیشن گوئی کرنے کے لئے کہہ سکتے ہیں۔
05:22	اس عمل کو b کی مختلف ویلیوس کے لئے دہرائیں۔ متوقع فنکشنس Input bar میں ان پٹ ہو سکتا ہے۔
05:29	چونکہ ہمارے پاس $f(x)$ پہلے سے ہی ہے، میں $g(x) = 3x + b$ استعمال کروں گا، 'b' کی ویلیو یہاں 2 ہے۔ اور enter دبائیں۔
05:51	اب خلاصے کے لئے، ہم نے b نامی ایک اور سلائیڈر بنایا، پوائنٹ A کے کورڈینیٹس کو xValue اور y کورڈینیٹس کے لئے $3x + b$ میں تبدیل کیا۔
06:02	مختلف 'xValue' اور 'b' ویلیوس کے لئے، پوائنٹ A کے x اور y کورڈینیٹس کو ریکارڈ کرنے کے لئے Record to Spreadsheet آپشن استعمال کریں۔
06:11	ہم نے ایک ان پٹ فنکشن $f(x) = 3x + b$ کی پیشن گوئی کی، یہاں ہم نے صرف فنکشن کو $g(x)$ کہا ہے۔
06:23	اب تفویض پر چلتے ہیں۔
06:25	تفویض کے طور پر میں ایک قواڈریٹک فنکشن کو 'xValue' اور 'a' sliders کو بنا کر ٹریس کریں۔
06:33	x کورڈینیٹ کے لئے xValue اور y کورڈینیٹ کے لئے $xValue^2$ کورڈینیٹس کے ساتھ ایک پوائنٹ A بنائیں۔
06:43	مختلف 'xValue' اور 'a' ویلیوس کے لئے، پوائنٹ A کی x اور y کورڈینیٹس کو ریکارڈ کرنے کے لئے Record to Spreadsheet آپشن استعمال کریں۔
06:51	اور $f(x) = ax^2 + bx + 3$ کی پیشن گوئی اور ان پٹ کریں۔ تفویض کو جاری رکھنے کے لئے، ہم ایک quadratic فنکشن $ax^2 + bx + 3$ کو ٹریس کریں گے۔
07:05	ہم ایک اور سلائیڈر 'b' بناتے ہیں۔ xValue، $axValue^2 + bxValue + 3$ کورڈینیٹس کے ساتھ ایک پوائنٹ A بنائیں۔

07:18	مختلف 'a' اور 'b' ویلیو کی کمبائنیشن یعنی جوڑوں کے لئے، پوائنٹ A کی x اور y کو رڈ نیٹس کو ریکارڈ کرنے کے لئے Record to Spreadsheet آپشن استعمال کریں۔
07:26	فکشن $f(x) = a x^2 + b x + 3$ کی پشٹن گوئی کریں اور ان پٹ کریں۔
07:32	میں نے یہ جیوجیرافائل پہلے سے ہی بنالی ہے۔ اس مثال میں trace on منتخب کریں، یہ پہلے سے ہی منتخب ہے۔
07:43	ہم x ویلیو کو minimum میں بدلیں گے، اور record to spreadsheet کو استعمال کریں گے، پوائنٹ A چنیں گے اور xValue سلائیڈر کو منتقل کریں گے۔
08:05	ہم متوقع فکشن، $f(x) = 2 x^2 + 2 x + 3$ کو ان پٹ کر سکتے ہیں، جسے ہم نے کونسٹنٹ یعنی مستقل ویلیو کا تعین کرنے کے لئے استعمال کیا ہے۔
08:28	اس پارابولا کے ساتھ ان ٹریسیس پر توجہ دیں۔
08:36	اس ویب سائٹ پر دستیاب ویڈیو دیکھیں، یہ اسپوکن ٹیوٹورل پروجیکٹ کا خلاصہ بیان کرتا ہے۔ اگر آپ کے پاس اچھی بینڈ ویڈیو نہیں ہے تو آپ اسے ڈاؤنلوڈ کر کے بھی دیکھ سکتے ہیں۔
08:47	اسپوکن ٹیوٹورل پروجیکٹ ٹیم، اسپوکن ٹیوٹورل کا استعمال کرتے ہوئے ورکشاپ بھی چلاتی ہے، جو آن لائن ٹیسٹ پاس کرتے ہیں ان کو سند بھی دیتے ہیں۔ مزید معلومات کے لئے، اس ای میل ایڈریس پر رابطہ کریں۔
09:02	اسپوکن ٹیوٹورل پروجیکٹ ٹاک ٹو اے ٹیچر پروجیکٹ کا حصہ ہے۔ اسے بھارت حکومت کے ایمپچارڈی کے "آئی سی ٹی کے ذریعے قومی خواندگی مشن" کی طرف سے حمایت حاصل ہے۔ مزید معلومات اس ویب سائٹ پر دستیاب ہیں۔
09:16	اس اسکرپٹ کا ترجمہ اور صدا بندی میں نے یعنی وجاہت احمد نے کی ہے، شامل ہونے کے لئے آپکا شکریہ۔